

Organisasjonsklima og innovasjon i norsk servicenæring:

Generaliserbarheten av eksisterende forskning

Jon Anders Lone

Masteroppgave i arbeids- og organisasjonspsykologi



Psykologisk institutt
Universitetet i Oslo

Mai 2009

Forord

Først ønsker jeg å takke min hovedveileder Thomas Hoff for hans veiledning og konstruktive innspill, og for at jeg fikk benytte spørreskjemaet Organizational Climate Measure (OCM), og Questback. Til min biveileder Cato Bjørkli: Takk for gode råd underveis, og forslag til forbedringer av de siste utkastene av oppgaven. Jeg vil også takke Pål Ulleberg for verdifull hjelp med statistiske analyser, og Per Straumsheim for at han delte sine erfaringer med OCM.

Jeg ønsker videre å takke selskapet som deltok i undersøkelsen. Uten deres deltakelse hadde ikke denne oppgaven vært mulig å gjennomføre. Jeg håper at rapportene om organisasjonsklimaet kommer til nytte i framtidig utvikling av organisasjonen.

Takk til Vilde, som var med og planla prosjektet, og samlet inn store deler av datamaterialet sammen med meg. En stor takk til Even, Morten, Hanne og André for at dere satte av tid i travle perioder til å lese gjennom, og komme med kloke tilbakemeldinger på oppgaven.

Til slutt vil jeg takke mine foreldre for deres engasjement og støtte, og Camilla for din kjærighet og tro på meg.

Oslo, Mai 2009

Jon Anders Lone

Innhold

Sammendrag	1
Innovasjon og kreativitet.....	3
Organisasjonsklima.....	4
Klima for innovasjon	5
Måling av organisasjonsklima	6
Generaliserbarhet til norsk servicenæring.....	7
Formål og rasjonale for undersøkelsen	8
Metode	11
Organisasjon og deltakere.....	11
Mål.....	11
<i>Organisasjonsklima</i>	11
<i>Innovasjon</i>	12
Prosedyre og etiske betraktninger	14
Resultater	15
Klimadimensjoner og innovasjon	15
Missing values analyse	17
Responsrate og ”non response bias”	17
Indre homogenitet.....	19
Interrater-enighet	19
Diskusjon	21
Sammenheng med andre funn.....	22
Begrensninger ved undersøkelsen	24
Implikasjoner og betydning	26
Referanser	29
Vedlegg	35

Sammendrag

Formålet med denne undersøkelsen var å teste generaliserbarheten av eksisterende forskning på forholdet mellom organisasjonsklima og innovasjon i norsk servicenæring. Undersøkelsen ble gjennomført i fire avdelinger i en norsk serviceorganisasjon. Utvalget bestod av 409 personer, 50 % menn og 50 % kvinner, med gjennomsnittsalder 44 år. Det ble benyttet et etablert mål på organisasjonsklima, Organizational Climate Measure. Resultatene viser at oppmuntring og støtte for nye ideer og endring fremmer innovasjon ($p < 0,05$), mens etterlevelse av regler og prosedyrer, ($p < 0,05$) og vektlegging av tradisjon ($p < 0,01$) hemmer innovasjon. På bakgrunn av dette ser det ut til at organisasjonsklimaet, og spesielt hemmende klimafaktorer, har betydning for innovasjon i organisasjoner i norsk servicenæring. Samlet sett belyser undersøkelsen generaliserbarheten av tidligere funn, bidrar til økt forståelse av forholdet mellom klima og innovasjon i servicenæringen, og kan ha implikasjoner for hvordan organisasjoner i servicenæringen tilrettelegger for innovasjon.

Arbeidslivet er i kontinuerlig forandring. En klar trend er at endringstakten stadig øker som et resultat av teknologisk utvikling, globalisering, konkurranse på tvers av landegrensene og stigende forventninger hos kunder og klienter. Dette stiller krav til organisasjoners evne til endring og omstilling (Baer & Frese, 2003; Furnham 2005; Mumford 2000; Torp, 2005). Organisasjonenes evne til å utvikle nye produkter, tjenester og organisasjonsformer får større betydning, og innovasjon blir betraktet som avgjørende for effektivitet og overlevelsessevne (Janssen, van de Vliert, & West, 2004; Mumford, 2000). Kommersielle foretak ser innovasjon som nøkkelen til å øke profitt og markedsandeler, mens regjeringer vektlegger innovasjon i forsøk på å skape en konkurransedyktig økonomi (Baer & Frese, 2003).

De siste tretti årene har en derfor sett en økende interesse for faktorer som fremmer og hemmer innovasjon i organisasjoner (Anderson, De Dreu, & Nijstad, 2004). En rekke studier har vist at opplevelsen av ulike aspekter ved klimaet i en organisasjon har en betydelig påvirkning med hensyn til å fremme og hemme innovasjon og kreativitet (Ahmed, 1998; Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996; Anderson & West, 1998; Ekvall, 1996; Hunter, Bedell, & Mumford, 2007; Tesluk, 1997). Det er imidlertid begrensninger ved disse studiene: De har hovedsakelig fokusert på teknologisk innovasjon i industrinæringen, i likhet med innovasjonsforskningen generelt (Anderson et al., 2004; Meyer & DeTore, 2001). Samtidig har forskere identifisert både likheter og ulikheter mellom innovasjonsprosesser i industrinæringen og andre næringer. Det er dermed ikke klart hvorvidt eksisterende forskning kan generaliseres (Nijssen, Hillebrand, Vermeulen & Kemp, 2006).

Servicenæringen har de siste tiårene vokst betraktelig, og står i dag for den største delen av sysselsetting og verdiskaping i industrialiserte land. Servicenæringen er viktig for produktivitet, konkurranseevne, og livskvalitet i disse landenes økonomi (Miles, 2005). Forskning viser at innovasjon står sentralt i denne veksten, og at vektlegging av innovasjon øker i servicenæringen. I tillegg argumenterer flere for at kunnskap om innovasjon i servicenæringen kan bidra til økt forståelse av de forholdene som påvirker innovasjon i organisasjoner generelt (Miles, 2005). Innovasjon i servicenæringen er med andre ord et viktig tema å undersøke nærmere. Forskning har indikert at klimaet i organisasjoner har betydning for innovasjon også i servicenæringen, men at effekten er noe annerledes. Et begrenset antall studier gjør det imidlertid vanskelig å konkludere (Hunter et al., 2007). Det er dessuten knyttet usikkerhet til denne forskningen, fordi studier av innovasjon i servicenæringen regnes som utfordrende (Miles, 2005).

Utfordringene ved slik forskning skyldes flere forhold: 1) Det er totalt sett mindre innovasjon i servicenæringen enn i industrinæringen, 2) det er mindre variasjon i innovasjon i servicenæringen, og 3) det er muligens andre former for innovasjon som ikke fanges godt nok opp av tradisjonelle mål (Hunter et al., 2007; Miles, 2005). I tillegg er flertallet av studier av innovasjon i organisasjoner gjennomført i USA (Anderson et al., 2004). Det finnes få studier av klima og innovasjon i servicenæringen i Norge, selv om én undersøkelse har bekreftet sammenhengen mellom teamklima og innovasjon i en serviceorganisasjon i Norge (Mathisen, Einarsen, Jørstad & Brønnick, 2004).

Til tross for servicenæringens dominerende posisjon i industrielle lands økonomi, er det begrenset kunnskap om innovasjon i servicenæringen. Klimaet i organisasjoner regnes som en viktig faktor for innovasjon, men dette forholdet er lite undersøkt i servicenæringen. Formålet med denne undersøkelsen er derfor å teste generaliserbarheten av eksisterende forskning på forholdet mellom klima og innovasjon i en organisasjon i norsk servicenæring.

Fordi undersøkelsen tar utgangspunkt i ulike teoretiske rammeverk, er det viktig å redegjøre for og avklare følgende begreper og temaer: Innovasjon og kreativitet, organisasjonsklima, klima for innovasjon og kreativitet, og måling av organisasjonsklima. Etter en gjennomgang av den teoretiske bakgrunnen for undersøkelsen, vil generaliserbarheten av tidligere forskning drøftes i lys av særtrekk ved norsk servicenæring, og hypotesene vil bli presentert.

Innovasjon og kreativitet

Nyere studier har i stor grad fokusert på innovasjon som en prosess som handler om anvendelse og implementering av ideer (Amabile et al., 1996; West & Farr, 1990; West, Hirst, Richter, & Shipton, 2004). Et fellestrekk ved mange prosessdefinisjoner av innovasjon er en vektlegging av forholdet mellom kreativitet og innovasjon (Mathisen, 2005). Av den grunn er det viktig å avklare dette forholdet i forskning på innovasjon. Et anerkjent eksempel på en prosessdefinisjon er West og Farris definisjon (1990:9): "the intentional introduction and application within a role, group, or organization of ideas, processes, products, or procedures new to the relevant unit of adoption, designed to significantly benefit the individual, the group, organization, or wider society." Med utgangspunkt i denne og lignende definisjoner,

omfatter innovasjon kun endringer som har til hensikt å gagne individ, gruppe eller organisasjon (West, 2002). Samtidig involverer innovasjon både utvikling av ideer (kreativitet) og implementering av endringer. Som følge av dette kan kreativitet forstås som en tidlig fase i innovasjonsprosessen (Mathisen, 2005; West, 2002). Denne undersøkelsen tar utgangspunkt i en slik forståelse av innovasjon, og ser faktorer som påvirker innovasjon og kreativitet under ett.

Organisasjonsklima

Klimaet i organisasjoner har vært studert på forskjellige analysenivåer: Individuelt nivå, gruppe/teamnivå og organisasjonsnivå (Mathisen, 2005). Det har imidlertid vært en sterk vektlegging av organisasjonsnivået i både teori og forskning (Anderson et al., 2004, Schneider, Smith, & Goldstein, 2000). På bakgrunn av dette vil denne undersøkelsen benytte organisasjonen som analysenivå.

Studier av klimaet i organisasjoner har vært preget av uenighet om hvordan fenomenet skiller seg fra andre lignende begreper, og hvordan det skal defineres (se for eksempel Denison, 1996; Furnham, 2005). Til tross for denne uenigheten er et utbredt fellestrekk ved nyere definisjoner at klimaet forstås som de ansattes persepsjoner av organisasjonens hendelser, praksis og prosedyrer (Mathisen, 2005). Denne tilnærmingen kan igjen deles inn i to retninger: De som fokuserer på individuelle persepsjoner, kalt psykologisk klima, og de som fokuserer på delte persepsjoner (James et al., 2008). I følge Patterson et al. (2005) har de fleste empiriske studier i nyere tid basert seg på tilnærmingen med delte persepsjoner. Her operasjonaliseres organisasjonsklimaet ved at man legger individuelle scorer sammen, og beregner et gjennomsnitt som representerer klimaet for en gitt enhet (gruppe, avdeling, organisasjon). En grunnleggende antakelse bak en slik fremgangsmåte, er at man kan demonstrere en signifikant enighet om klimaet innad i enheten (James et al., 2008). Denne undersøkelsen vil benytte samme tilnærming som er normen i nyere studier.

Klima for innovasjon

En rekke dimensjoner ved klimaet er studert i forhold til deres antatte påvirkning av innovasjon. Dette mangfoldet skyldes blant annet bruk av forskjellige teoretiske perspektiver (Hunter et al., 2007). Likevel har forskning vist betydelig overlapp mellom klimadimensjoner som antas å ha en effekt på innovasjon (Hunter et al.). I et forsøk på å samle sentrale klimadimensjoner for innovasjon og kreativitet i én modell, utviklet Hunter og Mumford (2005) en taksonomi på 14 dimensjoner som dekket 90 % av alle dimensjonene de fant i tidligere studier (se vedlegg A). Andre har også identifisert sentrale klimadimensjoner for innovasjon (se Mathisen, 2005). Basert på Hunter og Mumfords (2005) taksonomi og andre studier, vil noen av disse klimadimensjonene nå beskrives nærmere.

Positive interpersonal exchange dreier seg om at man opplever en vi-følelse og er sammensveiset. *Intellectual stimulation* innebærer oppmuntring og støtte for nye ideer og endring. *Positive supervisor relations* inkluderer både emosjonell og sosial støtte, og mer praktisk støtte fra lederen. *Autonomy* handler om muligheten til å definere og påvirke måten arbeidet skal utføres på. *Participation* dreier seg om en opplevelse av deltakelse i beslutningsprosesser, samt en åpen kommunikasjon mellom ledere og ansatte. *Mission clarity* handler om klart definerte, delte og oppnåelige mål for hva som er ønskelige prestasjoner i innovasjonsprosessen. *Product emphasis* involverer et parallelt fokus på både kvalitet og originalitet: Å kontrollere, og muligens endre ideer før de implementeres. Hunter et al. (2007) gjennomførte en omfattende metaanalyse som viste at samtlige av disse klimadimensjonene fremmer innovasjon i organisasjoner.

Forskning har også vist at andre sentrale klimadimensjoner fremmer og hemmer innovasjon: *Reflexivity* er en klimadimensjon som man har blitt opptatt av i nyere tid, som dreier seg om å tilpasse enhetens mål, strategier og arbeidsmåter til et ytre miljø (West, 1996). *Outward focus* er et lignende begrep som omfatter en organisasjons evne til å være mottakelig for markedet og kundenes behov (West & Farr, 1990). *Conservatism* og *formalization* er to faktorer som har vært mindre studert, men allikevel antas å være viktige for innovasjon. I motsetning til de øvrige dimensjonene som er nevnt her, ser disse ut til å hemme innovasjon (Amabile et al., 1996; West, Smith, Feng, & Lawthom, 1998). *Conservatism* handler om en vektlegging av å utføre arbeidet på tradisjonelle, etablerte måter, mens *formalization* innebærer at formelle regler og prosedyrer er svært viktige å etterleve (Amabile et al.).

For å oppsummere, så er det enighet om at klimadimensjoner som fremmer og hemmer innovasjon overlapper, og kan reduseres til et mindre antall sentrale dimensjoner. For å kunne nyttiggjøre seg av et slikt rammeverk i studier av klima og innovasjon, må imidlertid klimadimensjonene operasjonaliseres. Et viktig spørsmål er derfor: Hvordan skal klimaet i organisasjoner måles?

Måling av organisasjonsklima

Studier av organisasjonsklima og innovasjon har hovedsakelig benyttet kvantitativt baserte spørreundersøkelser (Patterson et al., 2005). En svakhet ved denne forskningen er imidlertid at måling av organisasjonsklima har foregått ved hjelp av en rekke ulike målingsinstrumenter. I tillegg har få studier brukt standardiserte og validerte mål på organisasjonsklima, selv om dette er forbundet med sterkere effekter (Hunter et al., 2007). Dette skyldes både at forskningen har basert seg på ulike teoretiske rammeverk, og at mange studier har manglet et klart teoretisk rammeverk. På grunn av dette har det vært vanskelig å trekke konklusjoner på tvers av studier (Hunter et al.; Mathisen & Einarsen, 2004).

Patterson et al. (2005) ønsket å utbedre svakhetene ved mange organisasjonsklimamål. De tok utgangspunkt i Competing Values Model (CVM) utviklet av Quinn og Rohrbaugh (1981; 1983), og resultatet ble klimamålingsinstrumentet Organizational Climate Measure (OCM). Klimadimensjonene i OCM er fordelt langs to teoretiske dimensjoner basert på Competing Values Model: Fleksibilitet vs. Kontroll, og Indre vs. Ytre orientering. OCM kan dermed deles inn i fire kvadranter, hvor hver klimadimensjon tilhører én kvadrant. Formålet med undersøkelsen var å teste generaliserbarheten av tidligere studier av klima og innovasjon. Disse studiene har imidlertid ikke basert seg på CVM, og følgelig er ikke inndelingen i kvadranter relevant for analysene i denne undersøkelsen.

I en omfattende valideringsstudie argumenterer Patterson et al. for at OCM er et valid og reliabelt mål på organisasjonsklima. OCM måler en rekke klimadimensjoner som er funnet å være sentrale for innovasjon (se Tabell 1, s.8). OCM ble i løpet av perioden 2006-2007 oversatt til norsk ved Psykologisk institutt ved Universitetet i Oslo, ved hjelp av tospråklige personer i en back translation-prosess. En undersøkelse av den norske oversettelsen av OCM bekreftet faktorstrukturen fra den engelske versjonen (Bernstrøm, 2009).

På bakgrunn av dette kan man konkludere med at OCM 1) er et valid og reliabelt mål

på organisasjonsklima, og 2) egner seg til studier av hvilke dimensjoner ved organisasjonsklimaet som fremmer og hemmer innovasjon i organisasjoner. I det følgende vil generaliserbarheten av eksisterende forskning på klima og innovasjon drøftes i lys av særtrekk ved norsk servicenæring.

Generaliserbarhet til norsk servicenæring

Det er uklart om eksisterende forskning på klima og innovasjon kan generaliseres til servicenæringen i Norge. Særtrekk ved servicenæringen gir grunn til å tro at visse aspekter ved organisasjonsklimaet vil være av større betydning enn i andre næringer. Som nevnt tidligere er innovasjonsprosessen i servicenæringen annerledes enn i industrinæringen (Fitzsimmons & Fitzsimmons, 2000). Blant annet foregår innovasjon i servicenæringen i enda større grad i samspillet mellom organisasjon, kunder og marked (Nijssen et al., 2006). Dermed vil trolig organisasjoners evne til å være mottakelig for markedets signaler og kundenes behov, klimadimensjonen outward focus, være av stor betydning for innovasjon. Videre har forskning vist at vektlegging av kvalitet, product emphasis, oftere fører til innovasjon i servicenæringen, fordi det kan lede til nye eller forbedrede tjenester og produkter (Miles, 2005).

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi spiller en viktig rolle i serviceinnovasjon (Miles, 2005), og studier av organisasjoner i norsk servicenæring har demonstrert en sammenheng mellom bruk av IKT, innovasjon, og produktivitet (Sapprasert, 2007). I et organisasjonsklima som kjennetegnes av fokus på etablerte arbeidsmåter og tradisjon, konservatisme, vil trolig organisasjonen nøle med å ta i bruk informasjonsteknologi på en måte som utfordrer den etablerte måten å gjøre ting på. Dette kan hemme innovasjon. Studier har også vist at innovasjon i servicenæringen ofte involverer utvikling av nye prosedyrer og konsepter, og at vilje til å endre organisasjonens rutiner spiller en viktig rolle for innovasjonsprosessen (Nijssen et al., 2006; Preissl, 2000). Det er sannsynlig at et organisasjonsklima som vektlegger regler og prosedyrer, også kalt formalization, kan hindre at innovative løsninger oppstår i møte med kunder fordi organisasjonens etablerte prosedyrer, og ikke nyskaping står i fokus. På bakgrunn av dette vil trolig både konservatisme og formalization spille spesielt viktige roller som hemmende klimadimensjoner for innovasjon i

servicenæringen. Effekten av disse klimadimensjonene på innovasjon vil med andre ord trolig ikke være direkte generaliserbar fra funn i andre næringer.

Sammenlignet med tidligere forskning er det grunn til å tro at intellectual stimulation, og positive interpersonal exchange, som hadde blant de største effektstørrelsene i Hunter et als metaanalyse (2007), også vil ha stor betydning for innovasjon i servicenæringen. Det er forøvrig grunn til å tro at effekten av klima på innovasjon generelt vil være noe mindre i servicenæringen, slik tidligere undersøkelser har vist (Hunter et al.). Med unntak av dette er det sannsynlig at de øvrige nevnte klimadimensjonene vil påvirke innovasjon på noenlunde samme måte som i andre næringer.

Det kan også tenkes at krysskulturelle forskjeller begrenser generaliserbarheten av tidligere funn for klima og innovasjon. De fleste studier av innovasjon er gjort i USA (Anderson et al., 2004), og dette gjelder også studier av klima og innovasjon (Hunter et al., 2007). Funn fra noen studier kan tyde på at nasjonal kultur påvirker sammenhengen mellom ulike faktorer og innovasjon (Damanpour & Schneider, 2006; Shane, Venkataraman, & MacMillan, 1995). Av den grunn kan det tenkes at kulturelle forskjeller mellom Norge og USA kan påvirke forholdet mellom klima og innovasjon. Imidlertid finnes det få krysskulturelle studier av innovasjon, og man har begrenset kunnskap om dette (Anderson et al., 2004).

Samlet sett er det sannsynlig at bestemte dimensjoner ved organisasjonsklimaet vil påvirke innovasjon noe annerledes i servicenæringen enn i andre bransjer, samtidig som det trolig også vil være store likheter med tidligere funn. Kulturelle forskjeller mellom USA og Norge kan også være relevante for forholdet mellom organisasjonsklima og innovasjon, men det er vanskelig å forutsi i hvilken grad og i hvilken retning slike forskjeller vil påvirke. Det er på bakgrunn av denne diskusjonen grunn til å forvente at eksisterende forskning til en viss grad kan generaliseres, samtidig som særtrekk ved innovasjon i servicenæringen trolig vil påvirke forholdet mellom organisasjonsklima og innovasjon.

Formål og rasjonale for undersøkelsen

Formålet med undersøkelsen er å teste generaliserbarheten av eksisterende forskning på organisasjonsklima og innovasjon i servicenæringen. Dette har i mindre grad vært belyst

av tidligere studier (Anderson et al., 2004). Videre vil denne undersøkelsen bidra til å undersøke om forholdet mellom organisasjonsklima og innovasjon kan generaliseres til Norge. På bakgrunnen av diskusjonen over forventes det at klimaet i organisasjoner vil ha en sammenheng med innovasjon i norsk servicenæring, samtidig som effekten av klimadimensjonene vil være noe annerledes enn i eksisterende forskning.

Undersøkelsen vil benytte Organizational Climate Measure (OCM) (Patterson et al., 2005) som et standardisert mål på organisasjonsklima. Undersøkelsen vil dessuten utforske effekten av både fremmende og hemmende klimafaktorer på innovasjon. I hvilken grad eksisterende kunnskap om forholdet mellom klima og innovasjon er generaliserbar til norsk servicenæring vil testes gjennom følgende hypoteser:

Hovedhypotese: Organisasjonsklimaet vil fremme og hemme innovasjon i organisasjoner i norsk servicenæring.

Hypotese 1: Klimadimensjonene som antas å fremme innovasjon vil ha en positiv sammenheng med innovasjon. Dimensjonene intellectual stimulation og positive personal exchange vil ha spesielt sterke effekter på innovasjon. Avdelinger med høy score på innovasjon vil ha høyere score på disse klimadimensjonene, mens avdelinger med lav score på innovasjon vil ha lavere score.

Hypotese 2: Klimadimensjonene outward focus og product emphasis antas å fremme innovasjon, og vil ha en positiv sammenheng med innovasjon. Dette skyldes særtrekk ved servicenæringen. Avdelinger med høy score på innovasjon vil ha høyere score på disse klimadimensjonene, mens avdelinger med lav score på innovasjon vil ha lavere score.

Hypotese 3: Klimadimensjonene conservatism og formalization antas å hemme innovasjon, og vil ha en negativ sammenheng med innovasjon. Avdelinger med høy score på innovasjon vil ha lavere score på disse klimadimensjonene, mens avdelinger med lav score på innovasjon vil ha høyere score.

Se Tabell 1 for en detaljert oversikt over hypotesene.

Tabell 1

Hypoteser: Klimadimensjoner som antas å fremme og hemme innovasjon

Klimadimensjon fra tidligere studier	Referanse	Dimensjon i OCM	Hypotese
Intellectual stimulation	Hunter et al. (2007)	Innovasjon og fleksibilitet	1
Positive supervisor relations	Hunter et al. (2007)	Veiledning	1
Mission clarity	Hunter et al. (2007)	Klarhet i organisasjonens mål	1
Autonomy	Hunter et al. (2007)	Autonomi	1
Participation	Hunter et al. (2007)	Involvering	1
Positive interpersonal exchange	Hunter et al. (2007)	Integrasjon	1
Reflexivity	West (1996)	Refleksivitet	1
Product emphasis	Hunter et al. (2007)	Kvalitet	2
Outward focus	West & Farr (1990)	Ytre focus	2
Conservatism	Amabile et al. (1996)	Tradisjon	3
Formalization	Amabile et al. (1996)	Formalisering	3

Metode

Organisasjon og deltakere

Et stort selskap i norsk servicenæring ble gjennom en bransjeorganisasjon invitert til å delta i undersøkelsen. Foretaket var en del av et stort internasjonalt selskap med over 400.000 ansatte i 50 land. Den norske delen av selskapet bestod av over 15.000 heltids- og deltidsansatte, og omsatte i 2007 for over 5 milliarder kroner. Fire avdelinger fra den norske delen av organisasjonen deltok. Disse avdelingene opererte i hele Norge, og utførte et bredt spekter av tjenester i servicenæringen.

Selskapet ble invitert basert på to kriterier: Fordi det var av en slik størrelse at en surveyundersøkelse var hensiktsmessig, og fordi administrativt ansatte, mellomledere og toppledere hadde tilgang til internett i arbeidstiden, slik at det var mulig å gjennomføre undersøkelsen ved hjelp av et webbasert system.

Selskapet ble invitert til å delta i to separate undersøkelser, hvor den første hadde til hensikt å kartlegge organisasjonsklimaet, og den andre innovasjon i organisasjonen. En rapport om organisasjonsklimaet ble tilbudt som insentiv for å delta i undersøkelsen.

Klimaundersøkelsen ble sendt ut til 1103 administrativt ansatte, mellomledere og toppledere i de fire avdelingene. Størrelsen på avdelingene varierte mellom 169 og 454 personer ($Mdn = 240$). Totalt 409 respondenter besvarte undersøkelsen. Gjennomsnittsalder blant respondentene var 44 år ($SD = 9,5$), kjønnsfordelingen var 50 % kvinner og 50 % menn. Med hensyn til utdanning hadde 25 % av deltakerne ikke fullført videregående skolegang, 30 % hadde fullført videregående skolegang, 33 % hadde 1-3 år med høyere utdanning, og 12 % hadde mer enn 1-3 års høyere utdanning.

Innovasjonsundersøkelsen ble sendt ut til tretten ledere i de fire avdelingene. Disse satt i avdelingenes høyere ledelse, og ble vurdert av personaldirektøren i organisasjonen som egnet til å svare på en slik undersøkelse. Totalt ti avdelingsledere besvarte undersøkelsen.

Mål

Organisasjonsklima. Organisasjonsklimadimensjonene ble målt gjennom Organizational Climate Measure (OCM) (Patterson et al., 2005). OCM måler totalt 17 dimensjoner ved hjelp av 82 spørsmål (se Vedlegg B for en oversikt med definisjoner av dimensjonene). Elleve av klimadimensjonene i OCM målte sentrale dimensjoner fra tidligere studier (se Tabell 1, og

Vedlegg A og B). Disse dimensjonene ble benyttet for videre analyser, og vil videre betegnes med sine opprinnelige engelske navn, og ikke med navnene på OCM-dimensjonene.

Responsformatet i OCM var 1-4, hvor 1 = Helt feil, 2 = Ganske feil, 3 = Ganske riktig, 4 = Helt riktig. Demografiske variabler som kjønn, alder og utdanning ble inkludert som en del av klimaundersøkelsen.

Innovasjon. Innovasjon ble målt gjennom vurderinger av innovasjon i avdelingene i tidsperioden 2006-2008. Vurderingene ble gjort av ledelsen i hver enkelt avdeling. Åtte spørsmål ble benyttet som mål, basert på lignende studier av klima og innovasjon (se for eksempel Bunce & West, 1995; West & Anderson, 1996). For å ivareta en bred forståelse av innovasjon, og for å unngå at ulik forståelse av innovasjon påvirket resultatene, ble deltakerne bedt om å besvare undersøkelsen på bakgrunn av en bestemt definisjon av innovasjon. Denne definisjonen var basert på West og Farris definisjon av innovasjon fra 1990, og OECDs (Organisation for Economic Co-operation and Development) definisjon av innovasjon fra 2005:

Bevisst introduksjon og anvendelse i organisasjonen av ideer, prosesser, produkter eller prosedyrer som er nye for organisasjonen, og utviklet for å være til fordel for individ, avdeling eller organisasjon. Dette omfatter blant annet introduksjon og anvendelse av nye eller vesentlig forbedrede produkter, prosesser knyttet til produksjon eller levering av varer og tjenester, organisatoriske metoder, arbeidsrutiner og prosesser, og metoder innenfor markedsføring (OECD, 2005, s.46; West & Farr, 1990, s.9).

Spørsmål 1 målte deltakernes generelle opplevelse av innovasjon (for en oversikt over spørsmål og responsformat i innovasjonsskalaen, se Tabell 2). Spørsmål 2 målte aktivitet som ikke hadde resultert i ferdige innovasjoner i tidsperioden. Det tredje spørsmålet målte antall innovasjoner i tidsperioden, som regnes i litteraturen som et direkte mål på innovasjonsrate (Se for eksempel Damanpour, 1991; West & Anderson, 1996). Spørsmål 4-7 målte egenskaper ved innovasjoner som var gjennomført, og var basert på West og Andersons

Tabell 2

Spørsmål og responsformat for innovasjonsskalaen

Nr	Spørsmål	Responsformat (1 – 5)	Mål
1	I hvilken grad har avdelingen introdusert og tatt i bruk innovasjoner i perioden 2006-2008?	1= I svært liten grad, 5= i svært stor grad	Generell opplevelse av innovasjon
2	I hvilken grad hadde avdelingen ved utgangen av 2008 pågående aktivitet for å utvikle eller introdusere innovasjoner som ennå ikke var ferdigstilt?	1= I svært liten grad, 5= i svært stor grad	Pågående innovasjon
3	Hvor mange innovasjoner ble introdusert og tatt i bruk i perioden 2006-2008 i avdelingen?	Åpent svar	Antall innovasjoner
4	Hvor store konsekvenser har innovasjonen(e) hatt for avdelingen?	1= Har ikke hatt konsekvenser 5= Har hatt svært store konsekvenser	Magnitude
5	I hvilken grad har innovasjonen(e) endret slik det pleide å være i avdelingen?	1= Har ikke endret noe 5= Har endret slik det pleide å være i svært stor grad	Radicalness
6	Hvor annerledes har innovasjonen(e) vært?	1= Har ikke vært annerledes 5= Har vært svært annerledes	Novelty
7	I hvilken grad har innovasjonen(e) bidratt til å forbedre avdelingens måloppnåelse?	1= Har ikke bidratt til dette 5= Har bidratt i svært stor grad til dette	Effectiveness
8	Generelt sett, hvor viktig er innovasjon for at avdelingen skal nå sine mål?	1 = Ikke viktig overhodet 5= Svært viktig	Betydning av innovasjon for måloppnåelse

(1996) dimensjoner ved innovasjoner: Magnitude, radicalness, novelty, og effectiveness. Spørsmål 8 målte betydning av innovasjon for avdelingens måloppnåelse.

Prosedyre og etiske betraktninger

Begge undersøkelsene var basert på frivillig deltakelse, og ble gjennomført i det webbaserte systemet Questback. Deltakerne ble bedt om å besvare undersøkelsen ut fra sin opplevelse av hele organisasjonens klima. Undersøkelsen ble gjennomført i perioden 20.11.08-20.12.08. I etterkant ble to påminnelser sendt ut med en ukes mellomrom. Grunnet lav svarprosent etter påminnelsene sendte personaldirektøren ut en epost der hun vektla undersøkelsens betydning og oppmuntret alle til å gjennomføre. Etter dette økte svarprosenten.

I innovasjonsundersøkelsen ble deltakerne på forhånd informert om formålet på epost, og mottok deretter en invitasjon med mer informasjon om undersøkelsen. Deltakerne ble bedt om å svare på spørsmål om innovasjon i avdelingen i perioden 2006-2008. Undersøkelsen ble gjennomført i perioden 20.01.09-10.02.09.

Klimaundersøkelsen ble gjennomført som en anonym undersøkelse. Dette utelukket for forfatteren og andre muligheten til å identifisere hvem som hadde besvart undersøkelsen. Det ble på forhånd avtalt at resultatene skulle presenteres for organisasjonen på et overordnet avdelingsnivå.

I innovasjonsundersøkelsen ble det benyttet en annen tilnærming til beskyttelse av deltakernes anonymitet. Grunnet et lite antall deltakere i hver avdeling (2-4) ble det avtalt med personaldirektøren at det skulle være mulig å kontakte personer som ikke hadde svart på undersøkelsen direkte, og tilby telefonintervjuer. Ved kontakt ble det understreket at deltakelse i intervjuene var frivillig. Anonymiteten utad i organisasjonen ble ivaretatt gjennom at man beregnet et gjennomsnitt på avdelingsnivå. Deltakernes identitet var kun synlig for forfatteren i datainnsamlingsfasen, og ble deretter slettet.

Resultater

I det følgende vil først resultatene som er direkte relatert til hypotesene i undersøkelsen legges frem. Deretter følger en redegjørelse for resultater som har betydning for representativitet, indre homogenitet og interrater-enighet i undersøkelsen.

Klimadimensjoner og innovasjon

MANOVA og oppfølgende ANOVA ble gjennomført for å undersøke forskjeller mellom avdelingene i gjennomsnittsscorer på de elleve klimadimensjonene (se Tabell 3). Før analysene ble avdelingene rangert i synkende rekkefølge basert på deres gjennomsnittlige lavest sumscore. Det hadde også vært mulig å rangere etter høy, middels og lav innovasjon, slik andre lignende studier har gjort (Burningham & West, 1995), men fordi undersøkelsen kun omfattet fire avdelinger, var ikke dette hensiktsmessig. Rangeringen av avdelinger før analysen tillot testing for potensielle lineære trender. Med andre ord muliggjorde en dette nærmere undersøkelse av om avdelingsgjennomsnittene på klimadimensjonene økte eller minket med avdelingsrangering på innovasjon. En slik rangering har imidlertid den ulempen at analysen ikke tar den relative forskjellen mellom avdelingene i beregningen av effekten av klimadimensjonene på innovasjon. Det kunne ha vært utført korrelasjonsanalyser for å belyse dette nærmere, men det ble valgt å ikke gjøre dette på grunn av lavt antall avdelinger. Av samme grunn ble MANOVA-analysene ble gjennomført på individnivå.

Resultatene fra analysene indikerer signifikante forskjeller mellom avdelingene på de kombinerte elleve klimadimensjonene ($F[33, 1191] = 2,86, p < 0,01$) beregnet med Pillai's trace. Box's Test of equality var signifikant på $p < 0,05$, men ettersom avdelingsstørrelsen stort sett var lik, burde ikke dette representere et problem for reliabiliteten til MANOVA-analysene fordi p -verdien var større enn 0,001 (Field, 2005).

Som det fremgår av Tabell 3 viste resultatene fra ANOVA-analysene statistisk signifikante forskjeller mellom avdelingene på tre av elleve klimadimensjoner: Conservatism ($p < 0,01$), intellectual stimulation ($p < 0,05$), og formalization ($p < 0,05$). Med hensyn til potensielle lineære trender ble det funnet én signifikant lineær trend på dimensjonen intellectual stimulation ($p < 0,05$). Dette indikerte at innovasjon i avdelingene økte når klimascoren for intellectual stimulation økte.

Styrken på forholdet mellom klima og innovasjon var for conservatism (Partial eta

Tabell 3

Gjennomsnitt og standardavvik for klimadimensjoner pr avdeling, F-verdier for klimadimensjoner, og statistisk signifikante sammenhenger

Klimadimensjon	Avdeling	1	2	3	4	F
Intellectual stimulation ^a	M	2,77	2,54	2,66	2,47	3,78*
	SD	0,44	0,60	0,56	0,50	
Positive supervisor relations	M	2,98	2,87	2,86	2,85	0,60
	SD	0,51	0,56	0,58	0,61	
Mission clarity	M	2,52	2,50	2,69	2,61	2,28
	SD	0,55	0,63	0,63	0,64	
Autonomy	M	2,56	2,64	2,60	2,69	0,96
	SD	0,52	0,47	0,48	0,45	
Participation	M	2,59	2,47	2,46	2,56	1,01
	SD	0,49	0,59	0,56	0,54	
Positive interpersonal exchange	M	2,64	2,61	2,62	2,73	0,85
	SD	0,46	0,57	0,59	0,54	
Reflexivity	M	2,78	2,78	2,83	2,67	2,20
	SD	0,50	0,52	0,49	0,46	
Product emphasis	M	3,01	3,10	3,13	3,16	0,79
	SD	0,50	0,56	0,53	0,57	
Outward focus	M	3,17	3,08	3,25	3,11	2,28
	SD	0,53	0,61	0,60	0,51	
Conservatism	M	2,35	2,53	2,12	2,49	11,55**
	SD	0,53	0,66	0,63	0,65	
Formalization	M	2,92	2,72	2,95	2,85	3,10*
	SD	0,54	0,62	0,59	0,50	

** = $p < 0,01$. * = $p < 0,05$.

^a = Det ble funnet en signifikant lineær trend mellom intellectual stimulation, og innovasjon ($p < 0,05$).

squared, $h_p^2 = 0,079$), intellectual stimulation (Partial eta squared, $h_p^2 = 0,027$), og formalization (Partial eta squared, $h_p^2 = 0,022$). Avdelinger sortert på innovasjon forklarte med andre ord henholdsvis 7,9 %, 2,7 % og 2,2 % av variasjonen i de tre klimadimensjonene. Omgjort til Cohen's d gir dette effektstørrelse 0,59 for conservatism, 0,33 for intellectual stimulation, og 0,30 for formalization (se Cohen, 1988 for formler brukt til disse beregningene). I følge Cohen (1988) vil disse kunne tolkes som effektstørrelse "medium", selv om de to sistnevnte grenser mot "små" effektstørrelser.

Missing values analyse

Manglende data er et vanlig problem i spørreundersøkelser med mange items (Patterson et al., 2005). OCM bestod av 86 spørsmål, inkludert demografiske spørsmål. Av den grunn ble det besluttet at spørsmålene skulle være obligatoriske, slik at respondentene måtte besvare alle spørsmål for å fullføre undersøkelsen. Imidlertid skjedde det en teknisk feil som medførte at kun de 22 første spørsmålene i undersøkelsen var obligatoriske. Dette var spørsmål som målte klimadimensjonene autonomy, positive interpersonal exchange, participation, og positive supervisor relations. Demografiske opplysninger og spørsmålene tilhørende de 7 øvrige skalaene, totalt 64 spørsmål, var med andre ord ikke obligatoriske.

I 409 besvarte spørreundersøkelser varierte missing values for hvert spørsmål kun mellom 0,2 % og 2,7 %, med et gjennomsnitt på 0,9 %. Det så med andre ord ikke ut til at enkelte spørsmål skilte seg ut i positiv eller negativ retning. Resultatene var forøvrig i tråd med lignende undersøkelser (se Patterson et al., 2005). Little's MCAR test var ikke signifikant ($p < 0,05$), og antydte at det ikke var noen form for systematikk i de manglende verdiene. Det ble på bakgrunn av dette besluttet å bruke en Missing Value Analyse i form av Expectation Maximization algoritmen i SPSS 16.0, hvor missing values ble erstattet. En fordel ved denne fremgangsmåten er at den bruker tilgjengelige data på en mer effektiv måte enn standard missing datateknikker for å estimere data som mangler. Forskning har vist at dette fungerer på en tilfredsstillende måte (Patterson et al.).

Responsrate og "non response bias"

Gjennomsnittlig responsrate i denne studien var 37 %, og varierte mellom 26-46 % i de fire avdelingene. I innovasjonsundersøkelsen var response rate 77 %. Til tross for at response rate i klimaundersøkelsen var noe over gjennomsnittet for studier i organisasjonsforskning (Baruch & Holtom, 2008), kan lav response rate allikevel, gjennom såkalt non

response bias, innebære en potensiell trussel mot resultatenes representativitet (Rogelberg & Stanton, 2007). Non response bias forekommer i følge Rogelberg og Luong (1998) når "[...] *the individuals responding to a survey differ from nonrespondents on variables relevant to the survey topic*" (s.60-61). Rogelberg og Stanton (2007) beskriver teknikker for analyser av non response bias, og det ble her valgt å benytte to av disse teknikkene: For det første en wave analyse, hvor en sammenligner respondenter som har svart tidlig med de som har svart sent. Questback-systemet registrerte dato og klokkeslett for besvarelse av undersøkelsen og muliggjorde en slik sammenligning. Den andre analysen var en benchmarking-analyse hvor en bruker måleinstrumenter med kjente egenskaper slik at en kan sammenligne med tidligere observerte data. Fordi OCM er et etablert måleinstrument finnes det valideringsstudier med kjente egenskaper for observerte data (se Patterson et al., 2005) og dette ble brukt til benchmarking.

Tidlige og sene respondenter ble operasjonalisert ut i fra de som svarte før ($n = 339$) og etter ($n = 70$) andre påminnelse om undersøkelsen. Resultatene fra wave-analysen viste ingen signifikante forskjeller mellom tidlige og sene respondenter på noen av de 11 klimadimensjonene, eller på kjønn og antall år utdanning. Det ble funnet små, men signifikante forskjeller i alder på sene og tidlige respondenter ($p < 0,01$). Imidlertid var alder ikke signifikant korrelert med noen av klimadimensjonene, og dette ville trolig ikke påvirke videre analyser. Til tross for små forskjeller mellom tidlige og sene respondenter, advarer Rogelberg og Stanton (2007) mot å konkludere på bakgrunn av én slik analyse med at non response bias ikke er et problem.

Resultatene fra benchmarking-analysen viste at gjennomsnitt og standardavvik for dimensjonene var forholdsvis likt funnene i valideringsstudien til Patterson et al. (2005). Forskjellene som ble funnet berørte først og fremst to dimensjoner, autonomy og participation, som begge dreier seg om deltakelse i beslutningsprosesser og muligheter til å påvirke arbeidet. Fordi valideringsstudiene er gjort i Storbritannia og denne studien i Norge, kan dette tolkes i lys av særtrekk ved det norske arbeidslivet, hvor det blant annet er lovfestet i Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern, §4.2 at "[...] *det legges vekt på å gi arbeidstaker mulighet til selvbestemmelse, innflytelse og faglig ansvar*" (Lovdata, 2005). Det kan argumenteres for at resultatene var sammenlignbare med resultatene fra valideringsstudien. Allikevel bør også resultatene fra benchmarkingen tolkes med forsiktighet fordi denne undersøkelsen omfatter én organisasjon, og fordi denne organisasjonen er i

servicenæringen, og ikke i industrinæringen, som organisasjonene i valideringsstudiene av OCM (Patterson et al., 2005).

Oppsummert indikerte resultater fra de to N-BIAS analysene at non response bias ikke var en stor trussel mot representativiteten til resultatene fra klimaundersøkelsen, uten at man kunne utelukke dette helt.

Indre homogenitet

Flertallet av klimadimensjonene hadde Cronbachs $\alpha > 0,70$ (Se Tabell 4 for deskriptiv statistikk for klimadimensjonene og innovasjon). Unntaket fra dette var autonomy (0,64), men denne dimensjonen hadde svært lik verdi som i valideringsstudiene av OCM (0,67) (Patterson et al., 2005). Innovasjonsskalaen oppnådde en høy Cronbachs α (0,92) og fremstod som en homogen skala når spørsmål 3 ble utelukket. Dette spørsmålet ble fjernet fra videre analyser av to grunner: Det hadde svært stor spredning, og var det eneste spørsmålet i undersøkelsen av innovasjon som flere deltakere i undersøkelsen ikke besvarte. En faktoranalyse bekreftet én-dimensjonaliteten i skalaen. Spørsmålene ble omgjort til Z-scorer for videre analyser på grunn av forskjeller i gjennomsnittsverdier. Deretter ble gjennomsnittlige Z-scorer omgjort til en indeks som representerte avdelingenes innovasjon.

Interrater-enighet

Enighet om klimadimensjonene ble beregnet gjennom $r_{WG(J)}$. Dette er en enighetsindeks som ofte brukes i studier av organisasjonsklima (Patterson et al., 2005). Enighet for hver dimensjon i hver avdeling ble beregnet, og dette ble omgjort til gjennomsnittlig enighet pr. dimensjon. Enighet innenfor avdelingene på klimadimensjonene var $r_{WG(J)} > 80$ (se Tabell 4). En enighet på over 0,70 regnes ofte som akseptabel, selv om enkelte hevder at denne tommelfingerregelen er diskutabel (Lebreton & Senter, 2008). Conservatism ($r_{WG(J)} = 0,80$) hadde noe lavere enighet enn de andre, men fortsatt over akseptabelt nivå.

Som nevnt tidligere ble deltakerne bedt om å besvare undersøkelsen ut i fra sin opplevelse av hele organisasjonens klima. Dette ble gjort fordi datainnsamlingen også inngikk i et annet forskningsprosjekt (se Bernstrøm, 2009). Til tross for dette var det høy enighet om klimaet internt i avdelingene. Dermed kan det argumenteres for at det var meningsfylt å a)

Tabell 4

Hovedvariabler i undersøkelsen: Antall items, gjennomsnitt, standardavvik, Cronbach's alpha, N, og interrater-enighet

Klimadimensjon	Antall	Cronbach's				
	items	M	SD	alpha	N	Interrater- enighet ^a
Intellectual stimulation	6	2,61	0,55	0,86	409	0,90
Positive supervisor relations	5	2,87	0,57	0,86	409	0,88
Mission clarity	5	2,62	0,62	0,87	409	0,86
Autonomy	5	2,62	0,48	0,64	409	0,84
Participation	6	2,52	0,55	0,80	409	0,88
Positive interpersonal exchange	5	2,64	0,57	0,78	409	0,86
Reflexivity	5	2,79	0,49	0,72	409	0,88
Product emphasis	4	3,12	0,54	0,73	409	0,85
Outward focus	5	3,19	0,58	0,82	409	0,87
Conservatism	4	2,29	0,66	0,80	409	0,79
Formalization	5	2,88	0,58	0,81	409	0,86
Innovasjon ^b	7	1,09	5,65	0,92	11	0,71

^a Interrater -enighet beregnet med $r_{WG(J)}$ med unntak av Innovasjon, beregnet med Kendall's coefficient of concordance (W).

^b Råscorer for innovasjonsskalaen er omgjort til z-scorer.

tolke gjennomsnittsverdier som hver enkelt avdelings organisasjonsklima, og b) benytte dette i de videre analysene (se James, Demaree, & Wolf, 1984). I beregning av $r_{WG(J)}$ ble det benyttet en såkalt uniform null distribusjon som antar at vurderinger av klimaet ikke ble påvirket av noen form for bias. Hvis deltakerne i undersøkelsen ble påvirket av ulike former for bias kan dette resultere i at estimatene av enighetene var for høye (Lebreton og Senter, 2008).

Resultatene viste at innovasjonsskalaen hadde en gjennomsnittlig enighet på (0,71) beregnet med Kendall's coefficient of concordance (W). Én avdeling skilte seg ut med lavere enighet (0,29), men det ble besluttet å ikke utelukke denne avdelingen fra videre analyser, ettersom gjennomsnittlig enighet fortsatt var akseptabel i følge en lignende studie (West & Anderson, 1996) og antall ratere pr. avdeling var forholdsvis lite. Studier har vist at et høyt antall ratere vil øke interrater agreement (Lebreton & Senter, 2008).

Diskusjon

Formålet med denne undersøkelsen var å teste generaliserbarheten av eksisterende forskning på forholdet mellom klima og innovasjon i norsk servicenæring. I det følgende vil hypotesene i undersøkelsen diskuteres i lys av resultatene:

Hypotese 1 predikerte at seks klimadimensjoner som var forventet å fremme innovasjon ville ha en positiv sammenheng med innovasjon. Det er imidlertid kun begrenset støtte for hypotese 1, ettersom det noe overraskende er ikke-signifikante sammenhenger for fem av seks klimadimensjoner. Likevel støtter resultatene at intellectual stimulation har en positiv sammenheng med innovasjon, og resultatene viser en middels effektstørrelse. Dette underbygges av en statistisk signifikant lineær trend som viser at avdelinger med mer innovasjon hadde høyere score for denne klimadimensjonen. Et organisasjonsklima hvor det oppleves støtte og oppmuntring til nye ideer og endring ser ut til å fremme innovasjon i organisasjoner i norsk servicenæring.

Hypotese 2 predikerte at klimadimensjonene outward focus og product emphasis ville fremme innovasjon, og ha en positiv sammenheng med innovasjon. Hypotese 2 støttes ikke av resultatene, ettersom verken outward focus eller product emphasis har statistisk signifikante sammenhenger med innovasjon. Det er ikke støtte for at et organisasjonsklima som vektlegger

markedet og kundenes behov, samt kvalitet i tjenester og produkter, fremmer innovasjon i organisasjoner i norsk servicenæring.

Hypotese 3 predikerte at klimadimensjonene konservatism og formalization ville hemme, og ha en negativ sammenheng med innovasjon. Hypotese 3 støttes av resultatene fordi de hemmende klimafaktorene konservatism og formalization har signifikante sammenhenger med innovasjon. Disse to dimensjonene har også middels effektstørrelse. Konservatism handler om i hvilken grad en gjør arbeidet på etablerte måter, mens formalization dreier seg om i hvilken grad man er opptatt av å følge formelle regler og prosedyrer. Et organisasjonsklima som karakteriseres av dette ser ut til å hemme innovasjon i organisasjoner i norsk servicenæring.

På bakgrunn av hovedhypotesen i undersøkelsen var det forventet at organisasjonsklimaet ville fremme og hemme innovasjon, men at effekten av klimadimensjonene ville være noe annerledes enn i eksisterende forskning. Resultatene gir delvis støtte til hovedhypotesen, ettersom totalt tre klimadimensjoner; intellectual stimulation, konservatism og formalization har signifikante sammenhenger med innovasjon. Resultatene viser at vektlegging av etablerte arbeidsmåter og etterlevelse av regler, samt støtte og oppmuntring av nye ideer og endring, er sentrale aspekter ved organisasjonsklimaet som henholdsvis hemmer og fremmer innovasjon. Det ser dermed ut til at særlig forholdet mellom hemmende klimafaktorer og innovasjon er generaliserbart til norsk servicenæring. Sett under ett indikerer resultatene at eksisterende studier av organisasjonsklima og innovasjon til en viss grad kan generaliseres til servicenæringen, og at organisasjonsklima er av betydning for innovasjon også i organisasjoner i norsk servicenæring.

Sammenheng med andre funn

Tre av elleve klimadimensjoner viser signifikante sammenhenger med innovasjon. Det er åtte klimadimensjoner som har ikke-signifikante sammenhenger i denne undersøkelsen, og ikke er i samsvar med tidligere funn. Effektstørrelsene til de signifikante dimensjonene er sammenlignbare med funn fra metaanalysen som denne undersøkelsen tar utgangspunkt i (Hunter et al., 2007). Intellectual stimulation var en av dimensjonene som hadde høyest effektstørrelse i metasanalysen, og har også i andre studier predikert innovasjon (Patterson et al., 2005). Resultatene fra denne undersøkelsen viser en middels effektstørrelse, og dimensjonen har en noe lavere effekt på innovasjon enn i tidligere funn. Dimensjonene konservatism og formalization har også middels effektstørrelser. Med hensyn til de to

sistnevnte klimadimensjonene, omfatter Hunter et als metaanalyse kun faktorer som fremmer, og ikke de som hemmer innovasjon. Det er med andre ord et begrenset sammenligningsgrunnlag for disse dimensjonene, selv om de ser ut til å ha noe lavere effektstørrelser enn gjennomsnittet for klimafaktorer generelt i Hunter et als metaanalyse.

Manglende forskning på hemmende klimafaktorer er en tendens i forskningslitteraturen for klima og innovasjon (Amabile et al., 1996). Av den grunn er det et interessant funn at to slike dimensjoner ser ut til å være av betydning for organisasjoner i servicenæringen, og av større betydning enn de fleste andre klimadimensjoner. Som nevnt innledningsvis foregår innovasjon i servicenæringen i stor grad i samspill med informasjons- og kommunikasjonsteknologi. I tillegg utvikles innovasjoner ofte i interaksjon med kunder og marked, og involverer utvikling og endring av organisasjonens prosedyrer (Miles, 2005; Nijssen et al., 2006). Det kan argumenteres for at etablerte, tradisjonelle måter å utføre arbeidet på, og vektlegging av etterlevelse av regler og prosedyrer, kan være spesielt hemmende for innovasjon i organisasjoner i servicenæringen. Det er ikke mulig å trekke sikre konklusjoner om hemmende klimadimensjoner er av større betydning enn andre klimafaktorer i servicenæringen på bakgrunn av denne undersøkelsen. Like fullt bekrefter dette funnet påstander om at hemmende faktorer bør utforskes i større grad enn tidligere undersøkelser har gjort.

Det var ikke uventet at effektstørrelsene for klimadimensjonene generelt er noe lavere i denne undersøkelsen enn i Hunter et als metaanalyse (2007). Det er derimot mer overraskende at det ikke ble funnet noen sammenheng mellom åtte av de elleve klimadimensjonene og innovasjon. Begge forholdene skyldes trolig hovedsakelig tre forhold

For det første er dette en undersøkelse av innovasjon i servicenæringen. Undersøkelser gjort av Statistisk Sentralbyrå (2006) viser at organisasjoner i norsk servicenæring generelt sett er mindre innovative enn for eksempel organisasjoner i industrinæringen. Videre viser Hunter et als metaanalyse (2007) at servicenæringen har lavere effektstørrelser av klima på innovasjon enn bransjer som for eksempel industri, og forskning og utvikling. Hunter et al. hevder at dette kan skyldes lite variasjon i innovasjoner i servicenæringen. Det er med andre ord mulig at lite innovasjon totalt i organisasjonen eller lite variasjon mellom avdelingene medførte færre signifikante sammenhenger og lavere effektstørrelser.

For det andre er undersøkelsen gjennomført på avdelings/organisasjonsnivå. Amabile et al. (1996) hevder at det kan være vanskeligere å finne effekter på dette nivået, og at

effektene generelt sett vil være større på teamnivå. Hunter et al. metaanalyse (2007), bekrefter dette gjennom å vise at undersøkelser som baserer seg på teorier for teamprosesser (for eksempel West, 2002), gir større effekter av klimadimensjoner på kreativitet og innovasjon enn de som baserer seg på forhold på organisasjonsnivå. Dette støttes også indirekte av Anderson et al. (2004) som argumenterer for økt bruk av metaanalyser i forskning på organisasjonsnivå, fordi slike studier sjelden omfatter et tilstrekkelig antall organisasjoner til å oppnå nødvendig statistisk power. I denne undersøkelsen var det imidlertid ikke mulig å gjennomføre en metaanalyse for å belyse hypotesene, da det ikke er gjort lignende forskning i norsk servicenæring på organisasjonsnivå.

For det tredje kan det tenkes at ulikhetene mellom resultatene fra metaanalysen og denne undersøkelsen skyldes nasjonale og kulturelle forskjeller. Det er ingen klare indikasjoner på dette i resultatene, men dette utelukker likevel ikke at kulturelle forskjeller spiller en rolle i sammenhengen mellom organisasjonsklima og innovasjon.

For å oppsummere replikerer denne undersøkelsen til dels resultater fra lignende studier. Den skiller seg imidlertid fra disse undersøkelsene på noen sentrale områder med hensyn til bransje (service), teoretisk rammeverk (organisasjonsklima), og kultur (Norge), og resultatene er ikke nødvendigvis sammenlignbare. En alternativ forklaring på hvorfor resultatene ikke er samsvar med tidligere studier, er at de skyldes mulige begrensninger ved undersøkelsen.

Begrensninger ved undersøkelsen

Fem mulige begrensninger ved undersøkelsen vil nå drøftes nærmere: For det første ble klimadata og innovasjonsdata samlet inn på ulike tidspunkter. Klimaundersøkelsen tok for seg deltakernes opplevelse av det nåværende klimaet, mens innovasjonsundersøkelsen tok for seg deltakernes opplevelse av innovasjon i perioden 2006-2008. En viktig antakelse er følgelig at organisasjonsklimaet har holdt seg noenlunde stabilt i denne perioden. En lignende studie hvor det ble benyttet et tilsvarende design, fant at klimaet generelt var stabilt over tid, og at det ikke var noen sammenheng mellom klimastabilitet og innovasjon (Abbey & Dickson, 1983). Dette er også i samsvar med teoretiske antakelser om at klimaet i organisasjoner er stabilt over tid. Til tross for dette er denne antakelsen vanskelig å dokumentere i undersøkelsen, og en mulig begrensning. En relatert begrensning ved undersøkelsen er at det er ikke mulig å trekke slutninger om kausalitet, ettersom dette var en form for kryss-seksjonelt design. For å muliggjøre slike konklusjoner ville et longitudinelt

design eller et felteksperiment vært nødvendig. Av denne grunn er det ikke mulig å si noe om retningen i funnene. Selv om hypotesene antar at organisasjonsklima påvirker innovasjon, er det ikke mulig å utelukke at det motsatte er tilfelle. Slike funn er ikke uvanlige i forskningslitteraturen om innovasjon (Anderson et al., 2004). Nok en begrensning ved denne undersøkelsen er at den ikke tok høyde for å undersøke potensielle interaksjonseffekter.

For det andre er et velkjent problem med innovasjon vurdert av ledere, at grupper som tror på egen evne til innovasjon kan påvirke andre. Man risikerer altså å måle gruppens selvopplevelse heller enn faktisk atferd (West & Anderson, 1996). For å løse slike problemer anbefaler flere forskere at innovasjon bør vurderes av eksperter innen området (se for eksempel Amabile, 1983; West & Anderson, 1996). Dette er imidlertid forholdsvis uvanlig i slike studier (Anderson et al., 2004; Hunter et al., 2007), og ville ikke nødvendigvis vært hensiktsmessig i denne undersøkelsen, fordi det er uklart hva som bør regnes som innovasjon i servicenæringen (Miles, 2005), og hvem som kan betraktes som eksperter. Tanken var at avdelingslederne kunne regnes som eksperter på innovasjon i sin egen organisasjon. Denne fremgangsmåten får delvis støtte gjennom at det innad i avdelingene stort sett var forholdsvis stor enighet i vurderingene av innovasjon. Dette støttes ytterligere av metaanalysen til Hunter et al., som viser samsvar mellom studier som benytter subjektivt vurderte mål på innovasjon, og studier basert på mer objektive mål på innovasjon (som for eksempel antall patenter).

For det tredje kunne undersøkelsen inkludert vurderinger av ulike typer innovasjon. En generell innovasjonsindeks kan kamuflere effekter av organisasjonsklima på bestemte typer innovasjon, eller interaksjonseffekter mellom ulike typer innovasjon, slik noen studier har funnet (se for eksempel Sapprasert, 2008). En relatert begrensning er at innovasjon her måles som en enkelthendelse, mens det defineres som en prosess som gjennomgår ulike faser. Enkelte forskere hevder at noen faktorer relatert til innovasjon påvirker disse fasene i ulik grad (Damanpour & Schneider, 2006).

For det fjerde er utvalgets representativitet en mulig begrensning ved undersøkelsen. For det første omfattet undersøkelsen kun én organisasjon. For det andre var ikke utvalgsprosedyren randomisert, så det er mulig at spesielle karakteristika ved organisasjonen påvirker forholdet mellom organisasjonsklima og innovasjon. Eksempelvis kan det tenkes at organisasjonen vektlegger innovasjon i større grad enn andre organisasjoner i servicenæringen. For det tredje er servicenæringen så stor og så mangfoldig at det er utfordrende å trekke generelle konklusjoner om innovasjonsprosessen i organisasjoner

(ECON, 2005; Europe INNOVA, 2007). Til tross for at en slik fremgangsmåte og et slikt bekvemmelighetsutvalg har sine klare begrensninger, er det svært vanlig i denne typen forskning (Anderson et al., 2004).

For det femte var det kun ledere og administrativt ansatte som vurderte organisasjonsklimaet og innovasjon. Det kan tenkes at vanlige ansatte har en annen opplevelse av både organisasjonsklima og innovasjon i organisasjonen. Imidlertid kan det også være noen argumenter for denne fremgangsmåten: For det første kan det være en omfattende og krevende prosess å administrere spørreskjemaer til alle ansatte i store organisasjoner. Dette kan muligens også redusere sjansen for organisasjoners deltakelse i slike forskningsprosjekter. For det andre kan det tenkes at lederne i store avdelinger har bedre oversikt over det generelle organisasjonsklimaet, og dessuten spiller en viktig rolle i å forme dette klimaet gjennom å påvirke hva slags atferd som belønnes (Baer & Frese, 2003). For det tredje er et vanlig problem i organisasjonsklimaundersøkelser at egenskaper ved informantene påvirker resultatene. Ved å velge den samme typen informanter på tvers av avdelingene, vil slike karakteristika i større grad kunne holdes konstante (se Glick, 1985 for en nærmere diskusjon av denne utvalgsstrategien).

Sett under ett har denne undersøkelsen potensielle begrensninger. Samtidig gjelder flere av disse svakhetene for studier av organisasjonsklima og innovasjon generelt, og representerer en betydelig utfordring for forskningsområdet (Anderson et al., 2004; Hunter et al., 2007). Til tross for dette bør resultatene tolkes med forsiktighet, og ses i sammenheng med annen forskning på organisasjonsklima og innovasjon, og innovasjon i servicenæringen.

Implikasjoner og betydning

Funnene fra denne undersøkelsen bidrar til økt kunnskap om innovasjon i servicenæringen. Undersøkelsen replikerer til dels tidligere funn, og indikerer at flere aspekter ved organisasjonsklimaet er av betydning for innovasjon i organisasjoner i norsk servicenæring. Med unntak av en lignende undersøkelse av forholdet mellom teamklima og innovasjon i en norsk serviceorganisasjon (Mathisen, Einarsen, Jørstad, & Brønnick, 2004), er dette en problemstilling som har vært lite utforsket i Norge, og dermed bidrar resultatene også til krysskulturell generalisering av tidligere funn.

I tillegg er det et potensielt viktig funn at klimadimensjonene som hemmer innovasjon ser ut til å ha stor betydning. Dette har tre implikasjoner: For det første styrkes påstander om at slike faktorer generelt har vært viet for liten oppmerksomhet (Amabile et al., 1996), og

dette kan medføre at framtidige studier utforsker effekten av hemmende klimafaktorer. For det andre kan det inspirere til utvikling av hypoteser om hvilke klimadimensjoner som er av særskilt betydning i servicenæringen: Er det for eksempel slik at hemmende klimafaktorer har spesielt stor betydning i servicenæringen? En annen interessant problemstilling kan være mulige interaksjonseffekter mellom klimadimensjoner: Mister klimadimensjoner som fremmer innovasjon sin effekt i nærvær av klimadimensjoner som hemmer innovasjon? Forskning på interaksjonseffekter har dessverre vært uvanlig i innovasjonsforskning (Anderson et al., 2004). For det tredje kan resultatene påvirke hvordan ledere og konsulenter forsøker å tilrettelegge for innovasjon i organisasjoner ved at man retter fokus mot både faktorene som hemmer og fremmer innovasjon, og dessuten ved at man baserer seg på kunnskap om klima og innovasjon i spesifikke næringer.

Denne undersøkelsen forsøker å unngå noen av de begrensningene som forskning på klima og innovasjon ofte er preget av. Blant annet ble det benyttet et etablert, vitenskapelig mål på organisasjonsklima, samt et bredt og generelt mål på innovasjon. Samtidig har undersøkelsen flere av de begrensningene som finnes i lignende studier. På bakgrunn av dette kan det gis noen anbefalinger for framtidige studier: De bør benytte forskningsdesign som muliggjør slutninger om kausalitet. Et eksempel på et slikt design er felteksperimenter (Anderson et al., 2004). Videre bør det utvikles og benyttes mål på innovasjon som er anvendelige på tvers av næringen man undersøker (Miles, 2005). I tillegg bør det være en målsetning å inkludere et stort nok antall organisasjoner i utvalget til å nok ha statistisk styrke til å kunne trekke sikre konklusjoner. Metaanalyser kan i følge Anderson et al. være en mulig metode for å oppnå dette, men det forutsetter at et tilstrekkelig antall studier er utført på området.

Resultatene fra denne undersøkelsen kan bidra til å kaste lys over generaliserbarheten av studier av klima og innovasjon, hovedsakelig gjennomført i industrinæringen i USA, til servicenæringen i Norge. I tillegg kan resultatene føre til utvikling av nye hypoteser om hvilke klimafaktorer som er viktige i servicenæringen. Videre kan resultatene bidra til å utvikle effektive innovasjonsprosesser i organisasjoner ved at man kjenner til og vektlegger faktorer som fremmer og hemmer innovasjon. Samlet sett har både undersøkelsens resultater og fremgangsmåte potensielle implikasjoner for forskere, ledere og konsulenter.

Servicenæringen spiller en stadig mer dominerende rolle i industrilandenens verdiskaping, økonomi og arbeidsliv. Derfor er det av vesentlig betydning at man utforsker

hvilke forhold som hemmer og fremmer innovasjon i serviceorganisasjoner. En helhetlig forståelse av innovasjon bør inkludere kunnskap på tvers av næringer, og det er mulig å argumentere for at økt forskning på innovasjon i servicenæringen kan bidra til utvikling i innovasjonsforskning, og hvordan man konseptualiserer, undersøker, og forsøker å fremme innovasjon i organisasjoner.

Referanser

- Abbey, A., & Dickson, J. W. (1983). R&D work climate and innovation in semiconductors. *Academy of Management Journal*, 26(2), 362-368.
- Ahmed, P. K. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30-43.
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357-376.
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the Work Environment for Creativity. *Academy of Management Journal*, 39, 1154-1184.
- Anderson, N., De Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2004). The routinization of innovation research: a constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 147-173.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behavior*, 19(3), 235-258.
- Baer, M., & Frese, M. (2003). Innovation is not enough: climates for initiative and psychological safety, process innovations, and firm performance. *Journal of Organizational Behavior*, 24(1), 45-68.
- Baruch, Y., & Holtom, B. C. (2008). Survey response rate levels and trends in organizational research. *Human Relations*, 61(8), 1139.
- Bernstrøm, V. (2009). *Investigating the Organizational Climate Measures Generalizability*. Upublisert masteroppgave, Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo, Oslo, Norge.
- Bunce, D., & West, M. A. (1995). Self perceptions and perceptions of group climate as predictors of individual innovation at work. *Applied Psychology*, 44(3), 199-215.
- Burningham, C., & West, M. A. (1995). Individual, climate, and group interaction processes as predictors of work team innovation. *Small group research*, 26(1), 106.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Hillsdale.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal* 34(3), 555-590.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the adoption of innovation in organizations: effects of environment, organization and top managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215-236.
- Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management Review*, 21, 619-654.
- ECON. 28.oktober, 2005. *Innovasjon i tjenester - Utarbeidet for Nærings- og Handelsdepartementet*. ECON-rapport nr. 2005-080, Prosjekt nr. 44720.
Lesedato: 11.april, 2009, fra:
<http://www.nhoservice.no/getfile.php/Filer/Publikasjoner/Innovasjon.pdf>
- Ekvall, G. (1996). Organizational Climate for Creativity and Innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5, 105-123.
- Europe INNOVA. 2007. *Fostering Innovation in Services - A Report of the Expert Group on Innovation in Services*. Lesedato: 11.april, 2009 fra: <http://www.europe-innova.org/servlet/Doc?cid=7550&lg=EN>
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics using SPSS for Windows*. London: Sage Publications.
- Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J. (2000). New service development: Creating memorable experiences. Thousand Oaks: Sage.
- Furnham, A. (2005). *The Psychology of Behaviour at Work: The Individual in the Organisation*. Hove: Psychology Press.
- Glick, W. H. (1985). Conceptualizing and measuring organizational and psychological climate: Pitfalls in multilevel research. *Academy of Management Review*, 601-616.
- Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2005). Dimensions of Creative Climate: A General Taxonomy. *Korean Journal of Thinking and Problem Solving*, 15(2), 97.

- Hunter, S. T., Bedell, K. E., & Mumford, M. D. (2007). Climate for creativity: A Quantitative Review. *Creativity Research, 19*(1), 69-90.
- James, L.R, Choi, C.C, Ko, C-H. E., McNeil, P.K., Minton, M.K., Wright, M.A., et al. (2008). Organizational and psychological climate: A review of theory and research. *European Journal of Work and Organizational Psychology 17:1,5* — 32.
- James, L. R., Demaree, R. G., & Wolf, G. (1984). Estimating within-group interrater reliability with and without response bias. *Journal of Applied Psychology, 69*(1), 85-98.
- Janssen, O., van de Vliert, E., & West, M. (2004). The bright and dark sides of individual and group innovation: a Special Issue introduction. *Journal of Organizational Behavior, 25*(2), 129-145.
- LeBreton, J. M., & Senter, J. L. (2008). Answers to 20 questions about interrater reliability and interrater agreement. *Organizational Research Methods, 11*(4), 815.
- Lovdata. 17.juni, 2005. *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)*. Lesedato: 11.mars, 2009 fra: http://www.lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdata/all/nl-20050617-062.html&emne=arbeidsmilj%d8lov*&&
- Mathisen, G. E. (2005). *Climates for Creativity and Innovation: Definitions, Measurement, Predictors, and Consequences*. University of Bergen; University of Stavanger, Bergen.
- Mathisen, G., & Einarsen, S. (2004). A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments Within Organizations. *Creativity Research Journal, 16* (1), 119- 140.
- Mathisen, G., Einarsen, S., Jørstad, K., & Brønnick, K. S. (2004). Climate for work group creativity and innovation: Norwegian validation of the team climate inventory (TCI). *Scandinavian Journal of Psychology, 45*(5), 383-392.
- Meyer, M. H., & DeTore, A. (2001). Perspective: Creating a platform-based approach for developing new services. *Journal of Product Innovation Management, 18*(3), 188–204.

- Miles, I. (2005). Innovation in services. I: Jan Fagerberg, Richard R. Nelson, (red.), *Oxford Handbook of Innovation*. (s. 433–458). New York: Oxford University Press.
- Mumford, M. D. (2000). Managing Creative People: Strategies and Tactics for Innovation. *Human Resource Management Review*, 10(3), 313-351.
- Nijssen, E.J, Hillebrand, B., Vermeulen, P.A.M, Kemp, R.G.M. (2006). Exploring product and service innovation similarities and differences. *International journal of research in marketing*. 23, 241-251.
- Organization for economic co-operation and development (OECD). 2005. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Paris: OECD.
- Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, et al. (2005). Validating the organizational climate measure: Links to managerial practices, productivity and innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 26, 379-408.
- Preissl, B. (2000). Service innovation: What makes it different? I: J. S. Metcalfe, & I. Miles (red), *Innovation systems in the service economy; Measurement and case study analysis* (s. 125–148). Boston: Kluwer.
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1981). A competing values approach to organizational effectiveness. *Public Productivity Review*, 5(2), 122-140.
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377.
- Rogelberg, S. G., & Luong, A. (1998). Nonresponse to Mailed Surveys: A Review and Guide. *Current Directions in Psychological Science*, 7(2), 60-65.
- Rogelberg, S. G., & Stanton, J. M. (2007). Introduction: Understanding and Dealing With Organizational Survey Nonresponse. *Organizational Research Methods*, 10(2), 195.
- Sapprasert, K. (2007). *The impact of ICT on the growth of the service industries*. Upublisert working paper, Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK), Universitetet i Oslo. Oslo: Norge. Lesedato 12.januar fra:

<http://www.tik.uio.no/InnoWP/Organizational%20Innovation%20Koson%20Sapprasert.pdf>

- Sapprasert, K. (2008). *On Factors explaining Organizational Innovation and its Effects*. Upublisert working paper, Senter for teknologi, innovasjon og kultur (TIK), Universitetet i Oslo. Oslo: Norge. Lesedato 12.januar fra: <http://www.tik.uio.no/InnoWP/2007%20Koson%20Sapprasert%20-%20The%20impact%20of%20ICT%20on%20the%20growth%20of%20service%20industries.pdf>
- Schneider, B., Smith, D. B., & Goldstein, H. W. (2000). Attraction–selection–attrition: toward a person–environment psychology of organizations. I: W. B. Walsh, K. H. Craik, & R. H. Price (red.), *Person–Environment Psychology: New Directions and Perspectives*, (s. 61–85). Mahwah: Erlbaum.
- Shane, S., Venkataraman, S., & MacMillan, I. (1995). Cultural differences in innovation championing strategies. *Journal of Management*, 21(5), 931.
- Statistisk Sentralbyrå. 26.april, 2006. *Innovasjon i norsk næringsliv, 2004*. Lesedato: 27.januar, 2008 fra: <http://www.ssb.no/innov/arkiv/art-2006-04-26-01.html>
- Tesluk, P. E. (1997). Influences of Organizational Culture and Climate on Individual Creativity. *Journal of Creative Behavior*, 31(1), 27-41.
- Torp, H. (red.). (2005). *Nytt arbeidsliv: Medvirkning, inkludering og belønning*. Oslo: Gyldendal
- West, M. A. (1996). Reflexivity and work group effectiveness: A conceptual integration. *Handbook of work group psychology*, 555-579.
- West, M. A. (2002). Sparkling Fountains or Stagnant Ponds: An Integrative Model of Creativity and Innovation Implementation in Work Groups. *Applied Psychology*, 51(3), 355-387.
- West, M. A., & Anderson, N. R. (1996). Innovation in top management teams. *Journal of Applied Psychology*, 81(6), 680-693.

- West, M. A., & Farr, J. L. (1990). Innovation at work. *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*, 3–13.
- West, M. A., Hirst, G., Richter, A., & Shipton, H. (2004). Twelve steps to heaven: Successfully managing change through developing innovative teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 13(2), 269-299.
- West, M. A., Smith, H., Feng, W., & Lawthom, R. (1998). Research excellence and departmental climate in British universities. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 71(3), 261-281.

Vedlegg

*Vedlegg A: Definisjoner av Hunter, Bedell & Mumfords (2007) klimadimensjoner¹***Table 1. Summary of General Taxonomy Dimensions**

Label	Operational Definition	Example of Climate Dimension
1. Positive Peer Group	Perception of a supportive and intellectually stimulating peer group. Relationships are characterized by trust, openness, humor, and good communication.	Cooperation (Abbey & Dickson, 1983)
2. Positive Supervisor Relations	Perception that an employee's supervisor is supportive of new and innovative ideas. Supervisor also operates in a non-controlling manner.	Supportive supervision (Oldham & Cummings, 1996)
3. Resources	Perception that the organization has, and is willing to use, resources to facilitate, encourage and eventually implement creative ideas.	Resources (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996)
4. Challenge	Perception that jobs and/or tasks are challenging, complex, and interesting—yet at the same time not overly taxing or unduly overwhelming.	Job complexity (Oldham, & Cummings 1996)
5. Mission Clarity	Perception and awareness of goals and expectations regarding creative performance.	Clear organizational objectives (Thamhain, 2003)
6. Autonomy	Perception that employees have autonomy and freedom in performing their jobs.	Freedom (Ekvall, 1996)
7. Positive Interpersonal Exchange	Employees perceive a sense of “togetherness” and cohesion in the organization. Employees experience little emotional or affectively laden conflict in the organization.	Conflict harmonization (Ayers, Dahlstrom, & Skinner, 1997)
8. Intellectual Stimulation	Perception that debate and discussion of ideas (not persons) is encouraged and supported in the organization.	Debate (Ekvall, 1996)
9. Top Management Support	Perception that creativity is supported and encouraged at the upper levels of the organization.	Support for Innovation (Anderson & West, 1988)
10. Reward Orientation	Perception that creative performance is tied to rewards in the organization.	Reward orientation (Tesluk, Farr, & Klein, 1997)
11. Flexibility and Risk-Taking	Perception that the organization is willing to take risks and deal with uncertainty and ambiguity associated with creative endeavors.	Flexibility (Ayers, Dahlstrom, & Skinner, 1997)
12. Product Emphasis	Perception that the organization is committed to quality <i>as well as</i> originality of ideas.	Quality orientation (Sethi & Nicholson, 2001)
13. Participation	Perception that participation is encouraged and supported. Communication between peers, supervisors and subordinates is clear, open, and effective.	Participative safety (Anderson & West, 1988)
14. Organizational Integration	Perception that the organization is well integrated with external factors (e.g., outsourcing) as well as internal factors (e.g., use of cross-functional teams).	Cross-functional cooperation and support (Thamhain, 2003)

¹ Fra: “Climate for Creativity: A Quantitative Review,” av Samuel T. Hunter, Katrina E. Bedell & Michael D. Mumford, 2007. *Creativity Research Journal*, 19:1, s. 74.

Vedlegg B: Definisjoner av klimadimensjoner fra Organizational Climate Measure²

employee welfare—the extent to which the organization values and cares for employees (e.g., Robinson & Rousseau, 1994; Guest, 1998);

autonomy—designing jobs in ways which give employees wide scope to enact work (e.g., Cherns, 1976; Klein, 1991);

Involvement—employees have considerable influence over decision-making (e.g., Miller & Monge, 1986; Hollander & Offerman, 1990; Heller, Pusi, Strauss, & Wilpert, 1998) *and* — the free sharing of information throughout the organization (e.g., Callan, 1993; Hargie & Tourish, 2000);

emphasis on training—a concern with developing employee skills (e.g., Gattiker, 1995; Morrow, Jarrett, & Rupinski, 1997);

integration—the extent of interdepartmental trust and cooperation (e.g., Lawrence & Lorsch, 1967; Nauta & Sanders, 2000);

supervisory support—the extent to which employees experience support and understanding from their immediate supervisor (e.g., Cummins, 1990; Eisenberger et al., 2002).

formalization—a concern with formal rules and procedures (e.g., Pugh, Hickson, Hinings, & Turner, 1968; Hall, 1991);

tradition—the extent to which established ways of doing things are valued (e.g., Coch & French, 1948).

Innovation & flexibility— the extent of encouragement and support for new ideas and innovative approaches (e.g., West & Farr, 1990); *and* - an orientation toward change (e.g., Garrahan & Stewart, 1992; King & Anderson, 1995)

outward focus—the extent to which the organization is responsive to the needs of the customer and the marketplace in general (Kiesler & Sproull, 1982; West & Farr, 1990);

reflexivity—a concern with reviewing and reflecting upon objectives, strategies, and work processes, in order to adapt to the wider environment (West, 1996, 2000).

clarity of organizational goals—a concern with clearly defining the goals of the organization (e.g., Locke, 1991);

² Fra: “Validating the organizational climate measure: links to managerial practices, productivity and innovation”, av Malcolm G. Patterson, Michael A. West, Viv J. Shackleton, Jeremy F. Dawson, Rebecca A. Lawthom, Sally Maitlis, David L. Robinson & Alison M. Wallace. 2005. *Journal of Organizational Behavior* . 26, 385-386.

effort—how hard people in organizations work towards achieving goals (e.g., McCaol, Hinsz, & McCaol, 1987);

efficiency—the degree of importance placed on employee efficiency and productivity at work (e.g., Ostroff & Schmitt, 1993);

quality—the emphasis given to quality procedures (e.g., Deming, 1986; Hackman & Wageman, 1995);

pressure to produce—the extent of pressure for employees to meet targets (e.g., Taira, 1996);

performance feedback—the measurement and feedback of job performance (e.g., Annett, 1969; Kopelmann, 1986).